

TRATAMIENTO DIDÁCTICO DE LOS CONTENIDOS EDUCATIVOS CON EL USO DE LAS TICs

Dalmis Martínez Prieto

Mayte González Sosa

Centro Universitario Municipal Enrique Rodríguez Loeches, Básico, Matanzas, Cuba

Mildrey Hernández García

Dirección Provincial de Joven Club de Computación, Matanzas, Cuba

RESUMEN

El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), constituye una modalidad educativa que adquiere un papel importante para la superación de los profesionales. El *objetivo* del artículo es preparar a los docentes en la elaboración de recursos educativos digitales. El *método*: se utilizó en el marco del paradigma empírico analítico y el tipo de investigación experimental. *Resultados*: se logró que adaptaran sus contenidos a recursos educativos digitales convirtiéndolos en un medio de enseñanza eficaz para generar aprendizaje. *Conclusión*: la práctica demostró los beneficios del uso de las tecnologías para la elaboración de recursos educativos digitales en función mediadora del proceso enseñanza aprendizaje facilitando localizar, procesar y presentar Información de contenidos para incorporarlos a la docencia.

1. INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la globalización que ha caracterizado al mundo contemporáneo y ha facilitado la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento, sustentada en una revolución científica y tecnológica está moviendo a pasos agigantados todos los cimientos de la sociedad incidiendo en las transformaciones de las estructuras sociopolíticas, culturales, tecnológicas y educativas, siendo la educación uno de los aspectos que ha cobrado una nueva dimensión, sobre todo en el nivel de educación superior.

La inserción de las tecnologías en los procesos de aprendizaje ha tomado gran importancia debido a las ventajas y oportunidades que ofrecen en cuanto a nuevas formas de enseñanza, comunicación, interacción y acceso a la información (Poveda y Cifuentes, 2020). Estas tecnologías están revolucionando la forma en que los docentes educan a sus estudiantes a través de nuevas estrategias de aprendizaje. De acuerdo con Marte (2018), actualmente las tecnologías se están transformando en un factor importante en los sistemas de educación, por tal razón, estas tecnologías se han estado incorporando progresivamente para convertirlas en herramientas cotidianas de aprendizaje y enseñanza. Estos sistemas de educación son innovados y enriquecidos a través de una serie de mecanismos que tiene la finalidad mejorar las experiencias de aprendizaje. Las herramientas tecnológicas están complementando modelos educativos flexibles, dinámicos y participativos (Hermann, 2018). Estos modelos, requieren que el docente utilice recursos y materiales que sean pertinentes al contexto educativo para lograr actividades donde el estudiante se involucre en el aprendizaje mediante la interacción con tecnología para su desarrollo cognitivo.

El acceso a estas tecnologías se transforma en medio para alcanzar un proceso educativo de calidad, debido a las constantes actualizaciones de los recursos que nos ofrece las TIC, educando a una sociedad que pueda ver al mundo a través de la innovación (Hernández et al., 2019). La interacción con estos medios transforma la clase magistral en dinámicas e interactivas (Peñafiel, 2020). Estos recursos educativos digitales aportan y mejoran los aspectos educativos dándole una mejor proyección a los procesos pedagógicos, su flexible estructuración permite un cambio de rol del docente, este se convierte en un guía y facilitador que propone recursos que permitan el desenvolvimiento áulico del estudiante, implicando creatividad, participación e innovación, además, es importante apreciar la importancia de estas tecnologías en la integración del currículo a la práctica pedagógica (Granda et al., 2019).

Por el potencial que ésta representa en un mundo que reconoce cada vez más la importancia del conocimiento y la utilización de la alta tecnología, dando como resultado la necesidad de una ampliación de la oferta educativa es que resulte de particular trascendencia que se analicen las múltiples facetas del binomio educación nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y los cambios que esta incursión traerá en especial aquellas que involucren la formación del docente para afrontar estos cambios.

En Cuba el sector educativo, como componente esencial de la sociedad, deberá adaptarse a las nuevas demandas donde la virtualidad, que antes era una opción, ya se ha convertido en una modalidad prácticamente de carácter obligatorio.

Es necesario que la educación se adapte a los nuevos acontecimientos y se incluya en el proceso de aprendizaje el uso correcto de las TIC (Santiago et al., 2019). Autores como Casado (2006) definen, a partir de ahí, la idea de alfabetización digital para referirse a la capacidad de acceder a las fuentes de información digitalizadas, entenderlas y utilizarlas. Del mismo modo, la transformación digital de la educación implica cambios fundamentales basados en la adaptación del entorno y del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual se involucran múltiples cuestiones, como la evaluación del aprendizaje (proceso y resultado), el diseño de materiales, la selección de recursos, su organización y planificación. De ahí la importancia de la implicación del profesorado, que debe realizar y fomentar un uso correcto de las TIC.

Finalmente, algunos autores, como Sanz et al. (2020), coinciden en que las TIC tienen aspectos positivos, como el bajo coste, la flexibilidad horaria, el fomento hacia la calidad de los materiales didácticos y la creatividad en estos, la innovación y la generación de nuevas competencias (Toro, 2020). La educación contemporánea, es el conjunto de cambios que se ha generado a lo largo del tiempo para dar solución a necesidades que surgen en la sociedad.

En concordancia con lo mencionado, empleando las palabras de Argandoña et al. (2020) plantean que todo el proceso educativo, deben ser interpretada como la consecución de conocimientos para contribuir al desarrollo de la sociedad. Como consecuencia, el sistema educativo está en un proceso de adaptación, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) están en la cotidianidad, ofreciendo múltiples herramientas y la oportunidad de una educación innovadora. Los Centros Universitarios Municipales (CUM) no están enajenados ante esta situación y responden a las necesidades de la sociedad en que está enclavada y se encamina a la formación del hombre que esta sociedad demanda, transformándose a medida que la sociedad se transforma.

En el periodo de COVID-19 la modalidad educativa de educación a distancia se impuso en los cursos de pregrado y postgrado, lo cual ha sido un gran desafío para el profesorado y el estudiantado debido al insuficiente conocimiento en aspectos teóricos y aplicación de esta práctica educativa (Fernández et al., 2017).

Asimismo, se enfatiza que la incorporación de las TIC en el aula y en la formación docente requiere una alfabetización digital que garantice un uso adecuado de estas tecnologías. La

transformación digital educativa implica cambios profundos en aspectos como la evaluación, el diseño de materiales y la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje. La tendencia a la virtualidad, acelerada por la pandemia de COVID-19, ha convertido esta modalidad en una necesidad imperante, exigiendo que tanto docentes como estudiantes se adapten rápidamente a estos cambios y desarrollen las competencias digitales necesarias.

La contingencia epidemiológica, la inequidad tecnológica, la acelerada transformación de la enseñanza hacia la virtualidad y el consiguiente reto a los docentes ante una pedagogía diferente son premisas para esta superación virtual en modo, curso de entrenamiento. Por lo anteriormente planteado la investigación se traza como objetivo preparar a los docentes en la elaboración de recursos educativos digitales (RED) con el uso de las TICs utilizando como modalidad la educación a distancia siendo viable a través de la aplicación WhatsApp permitiendo un aprendizaje colaborativo sincrónico y asincrónico para adaptar sus contenidos educativos y convertirlos en un medio de enseñanza eficaz para generar aprendizaje.

Finalmente, se resalta que la educación contemporánea debe responder a las necesidades sociales mediante la innovación y el uso estratégico de las TIC, promoviendo una formación que contribuya al desarrollo social y al fortalecimiento de competencias esenciales para el mundo actual. La experiencia durante la pandemia evidenció también la importancia de fortalecer la preparación en modalidades de educación a distancia, enfrentando los desafíos relacionados con la implementación y el conocimiento teórico y práctico de estas prácticas educativas.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para averiguar y analizar si los profesores tenían conocimiento de como poder adaptar sus contenidos a formato digital y elaborar sus propios recursos educativos digitales con el uso de las TIC, se realizó un estudio experimental mediante un cuestionario para poder evaluar sus competencias digitales, sobre una muestra compuesta por 54 profesores del Centro Universitario Municipal (CUM). Los docentes debían elaborar materiales en formato digital para sus estudiantes. Pero los 54 profesores para un 100 % carecían de los conocimientos en materia de interactuar con herramientas digitales que les permitiera crear los recursos digitales, tales como infografías, poscat y videos. Ello hizo necesario la búsqueda de alternativas rápidas que propiciaran la preparación de modo no presencial.

Ante esta necesidad, las autoras consideran pertinente poner en práctica el entrenamiento virtual utilizando como modalidad la educación a distancia, donde es viable a través de la aplicación WhatsApp, para la superación del docente en la elaboración de recursos educativos digitales y que pudieran ser utilizados en la educación virtual.

Al iniciar la preparación se publica la dinámica y las actividades de orientación, autoaprendizaje y evaluación, teniendo en cuenta que será una experiencia innovadora en el uso de una herramienta de comunicación (WhatsApp) para desarrollar los conocimientos en la elaboración de recursos educativos digitales como objetos de aprendizaje para la educación virtual.

En el material estaremos puntualizando aspectos como: Finalidad del entrenamiento, inicio del curso, espacios de orientación y subida de materiales de estudio, espacios de autopreparación, espacios de consulta, espacios de evaluación, materiales de consulta, estrategias de enseñanza y métodos innovadores empleados.

Los horarios de conexión lo establecen los cursista, con la posibilidad de conectarse y descargar orientaciones o materiales en cualquier momento. Se subirán los materiales al chat de WhatsApp para los que cuenten con recursos disponibles de MG puedan ir trabajando teniendo en cuenta la inestabilidad en la conectividad en las redes y la racionalización de los recursos propios.

Los espacios de autopreparación los determina el cursista tomando en cuenta la gestión de su tiempo, nivel de desarrollo de competencias digitales, nivel de preparación, ritmos de aprendizaje,

disponibilidad de dispositivos tecnológicos, entre otros factores personalizados. Se ha diseñado bajo una concepción de evaluación formadora, la que ofrece indicadores con criterios de autoevaluación y autorregulación del propio aprendizaje, desde esta perspectiva la evaluación favorece a la autonomía del aprendizaje del cursista, es decir, que potencie la autorreflexión sobre los conocimientos adquiridos y sus propios procesos de aprendizaje.

Se considera que este proceso debe ser continuo y permanente, y tiene como objetivos la adquisición, actualización y perfeccionamiento, principalmente de conocimientos y habilidades, para mejorar el desempeño profesional y el logro del tratamiento didáctico de los contenidos para el aprendizaje demostrando las potencialidades que encierran las tecnologías de la información y las comunicaciones con las posibilidades que ofrecen para representar, procesar, transmitir y compartir información.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Curso de entrenamiento virtual utilizando como modalidad la educación a distancia y siendo viable a través de la aplicación WhatsApp requirió la consideración de varios factores cognitivos y afectivos; así como la atención en aspectos tanto intrínsecos, es decir, de forma interna al instrumento como sus propios objetivos y la coherencia al buscar realimentar, proponer, brindar información, aprendizajes a los participantes/sujetos de la investigación.

Curso virtual también conocida como enseñanza en línea, hace referencia al desarrollo de la dinámica de enseñanza - aprendizaje que es realizado de forma virtual. Es decir, existe un formato educativo en donde los docentes y estudiantes pueden interactuar diferente al espacio presencial (2024).

La formación online son estudios que se realizan de forma no presencial a través de un dispositivo con conexión a Internet, esto es, que requieren de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Los estudiantes pueden estudiar desde su casa o desde cualquier sitio en el que tengan conexión a Internet (2022).

Enseñanza en línea, hace referencia al desarrollo de la dinámica de enseñanza - aprendizaje que es realizado de forma virtual. Se define como aquella en donde los docentes y estudiantes participan e interactúan en un entorno digital, a través de recursos tecnológicos haciendo uso de las facilidades que proporciona el internet y las redes de computadoras de manera sincrónica, es decir, que estos deben de coincidir con sus horarios para la sesión (Ibáñez, 2020).

Rodríguez (2006) plantea que cursos virtuales “son espacios de docencias telemáticas de gran utilidad para el estudio, que contienen medios para el apoyo a la enseñanza. Además, pero no en exclusiva, los cursos en la Red deben ofrecer un canal de comunicación y expresión, instrumentos tecnológicos que permitan la comunicación dinámica, simultánea, interactiva, diferida y sincrónica” (p.23). Un curso en línea es un curso que haciendo uso de las herramientas tecnológicas, ya sea como apoyo a las clases presenciales o en la red, demanda de un proceso organizado en diversas fases para lograr un adecuado proyecto educativo.

El curso de entrenamiento virtual que se puso en práctica estuvo concebido teniendo en cuenta la realización de su diseño gráfico e informático en la adaptación del mismo según las características del contexto, donde jueguen un papel activo los cursista y los expertos que participan.

Para trabajar en el curso se utilizó la herramienta WhatsApp que es una herramienta de Mensajería instantánea o Chat, multiplataforma que le permite intercambiar mensajes de comunicación sincrónica y asincrónica que permite que los participantes del curso puedan comunicarse en tiempo real o el deseado.

Es importante destacar que existen aulas virtuales o plataformas destinadas a la mediación virtual en nuestras universidades, pero se hace necesario aclarar que desde lo territorial en este caso donde surge la investigación Centro Universitario Municipal(CUM) es una limitación acceder a ellas derivadas de la escasa conectividad; sin embargo, dadas las funcionalidades que ofrece WhatsApp, altamente aprovechable en el ámbito educativo y en estos tiempos las autoras determinaron la utilización de esta herramienta ya que posee y coincide con todas las características antes expuestas.

Los recursos educativos digitales están hechos para informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

Para implementar una herramienta de la manera adecuada hay que comenzar por comprender su significado y las distintas implicaciones que vienen con ella.

Los recursos educativos digitales son todo tipo de material e información codificados y almacenados en ordenadores o servidores de internet. Dichos recursos responden al cumplimiento de objetivos de aprendizaje específicos y se adaptan fácilmente a las necesidades e intereses de los alumnos y de los maestros.

Para comprender cuál es la importancia de los recursos educativos digitales se debe tener en cuenta que estos cumplen funciones específicas para impulsar más eficientemente las actividades de aprendizaje.

Este tipo de recursos educativos están desarrollados para ayudar en la adquisición de conocimiento informando acerca de un tema particular y reforzando temáticas y procesos. De la mano con lo anterior, son indispensables para desplegar y fortalecer capacidades y habilidades digitales y evaluar el conocimiento adquirido.

Los recursos educativos digitales se caracterizan especialmente por su dinamismo e interactividad. Dentro de ellos se encuentra una gran variedad de formatos y lenguajes, como imágenes, animaciones, videos, entre otros. El dinamismo de estos recursos permite que estos sean autónomos y se puedan reutilizar de acuerdo a los cambios en las condiciones de aprendizaje. (2021)

Los recursos educativos digitales son piezas fundamentales dentro de los procesos innovadores que la educación digital exige. Estos recursos aportan posibilidades para que los profesores o tutores exploren sus capacidades creativas y de creación de contenidos didácticos y dinámicos, fortaleciendo también su vínculo con el mundo digital y la apropiación de este para desarrollar modelos de aprendizaje efectivos. (2021)

Gracias a su poder comunicativo e interactivo pueden convertirse en un recurso didáctico al incorporarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que pueden brindar beneficios significativos como: fuente de información para facilitar la comprensión de contenidos, así como un medio para incentivar la creatividad y forma de expresión de los estudiantes.

Resultados de la puesta en práctica del curso de entrenamiento virtual en la elaboración de recursos educativos digitales.

Se pone en práctica por el aislamiento generado por la Covid -19 en el mes de mayo 2021 por la necesidad de superación en los docentes en cuanto a dominio de recursos tecnológicos (TICs) para la elaboración de recursos educativos digitales con el objetivo de plasmar contenido de una manera visual más atractiva, rápida y fácil de comprender en función del aprendizaje de los estudiantes atemperándola a los momentos actuales. Desde aquel momento inicial la puesta en práctica del curso permitió constatar como resultado que es económico, porque no es necesario desplazarse hasta la presencia, es innovador según la motivación interactivo de nuevos escenarios de aprendizaje, es motivador en el aprendizaje, que estar inclaustrado en cuatro paredes del aula, es actual, porque

permite conocer las últimas novedades, tiene aspectos positivos donde se puede adaptar el estudio a su horario personal, el cursista tiene un papel activo, existe mejora de la calidad de su superación, es protagonista y responsable de su propio proceso formativo, se adquiere conocimientos puntuales en un menor tiempo, se puso en práctica de forma inmediata lo aprendido, se aplicó lo aprendido en un recurso educativo digital, se trabajó con metas específicas en un periodo determinado, se logró aprender un proceso, técnica o metodología específica en un periodo a corto plazo, desarrolló una nueva competencia de forma efectiva desarrollando habilidades específicas, y desarrolló una competencia técnica para poder cumplir con efectividad una tarea específica realizada con calidad en el menor tiempo posible, con la menor cantidad de recursos y sin errores. Además permitió capacitar, sensibilizar y actualizar a los docentes en el uso adecuado de las TICs, propiciando la adquisición y uso de paquetes didácticos elaborados en base a las TICs, desarrollar contenidos de aprendizaje en formato digital como una manera de optimizar los recursos disponibles en función de sus estudiantes y desarrollar el nivel de su competencia digital hacia el uso adecuado de las TICs como medio para mejorar su práctica docente y elaborar sus propios recursos educativos digitales.

4. CONCLUSIONES

Los sustentos filosóficos, didácticos y pedagógicos se convierten en paradigma para la puesta en práctica del curso de entrenamiento virtual utilizando como modalidad la educación a distancia a través de la aplicación WhatsApp. Esta modalidad permite un aprendizaje colaborativo sincrónico que ayuda al docente del CUM “Enrique Rodríguez-Loeches Fernández” de Jagüey Grande a superarse en la elaboración de recursos educativos digitales. WhatsApp se ha demostrado como una herramienta poderosa de comunicación para la enseñanza en educación virtual.

La práctica ha demostrado los beneficios de utilizar WhatsApp para preparar a los docentes en la elaboración de recursos digitales utilizando la educación a distancia. La virtualidad de la educación requiere que los docentes tengan conocimientos y destrezas en competencias digitales, y que sean entrenados virtualmente para desempeñar un papel mediador y facilitador. Esto implica saber localizar, organizar y almacenar información y contenido digital, identificando las posibilidades que estos ofrecen para incorporarlos a la docencia.

5. REFERENCIAS

- Argandoña, M. F., García, R. O., Ayón, E. B., & Zambrano, Y. A. (2020). Investigación e innovación educativa: Reto escolar por COVID-19 en el Ecuador. *EPISTEME KOINONIA*, 3(5), 183.
- Casado, R. (2006). Claves de la alfabetización digital. Madrid: Ariel, Fundación Telefónica. ISBN: 84-08-07120-3
- Fernández, J. M. y Rodríguez, A. (2017). TIC y diversidad funcional: conocimiento del profesorado. *EJIHPE. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 7(3), 157-175. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v7i3.204>
- García, E. (2010). Materiales Educativos Digitales. Blog Universia. Recuperado de <http://formacion.universiablogs.net/materiales-educativos-digitales/>
- Granda, D., Jaramillo, J., & Espinoza, E. (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Sociedad & Tecnología*, 2(2), 45–53.
- Hermann, A. (2018). Innovación, tecnologías y educación: las narrativas digitales como estrategias didácticas. *Killkana Sociales: Revista de Investigación Científica*, 2(2), 31–38.
- Hernández, R. M., Rodríguez, A., & Roselli, N. (2019). Integración de las tic a la educación: Una mirada desde el aula universitaria. *Hamut'ay*, 6(3), 9–11. <https://doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1839>
- Ibáñez, F. (2020) Fernanda Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias? <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota/>
- Marte, R. (2018). Uso de las tecnologías en la educación. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1–9.

- Peñafiel, W. (2020). Educación y Tecnología y competencias TIC. *Fides Et Ratio*, 19(19), 13–16.
- Poveda, D. F., & Cifuentes, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95–104.
- Rodríguez Andino, M. (2006). Una estrategia para el diseño e implementación de cursos virtuales de apoyo a la enseñanza semipresencial en la carrera de economía de la Universidad de Camagüey. Tesis de Doctorado. Universidad de La Habana.
- Santiago del Pino, M. L., Goenechea-Permisán, C. y Romero-Oliva, M. F. (2019). Consulta a docentes del Máster de Profesorado de Secundaria sobre la alfabetización mediática e informacional (AMI). Diseño y validación del cuestionario. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 1045-1066. <https://doi.org/10.5209/rced.60000>
- Sanz, I., Sainz, J. y Capilla, A. (2020). Efectos de la crisis del coronavirus sobre la educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). <https://bit.ly/3huZ9GK>
- Toro González, D. (2020). Educación superior en Latinoamérica en una economía post-COVID. *Revista de Educación Superior en América Latina*, (8). <https://bit.ly/3yCD66A>